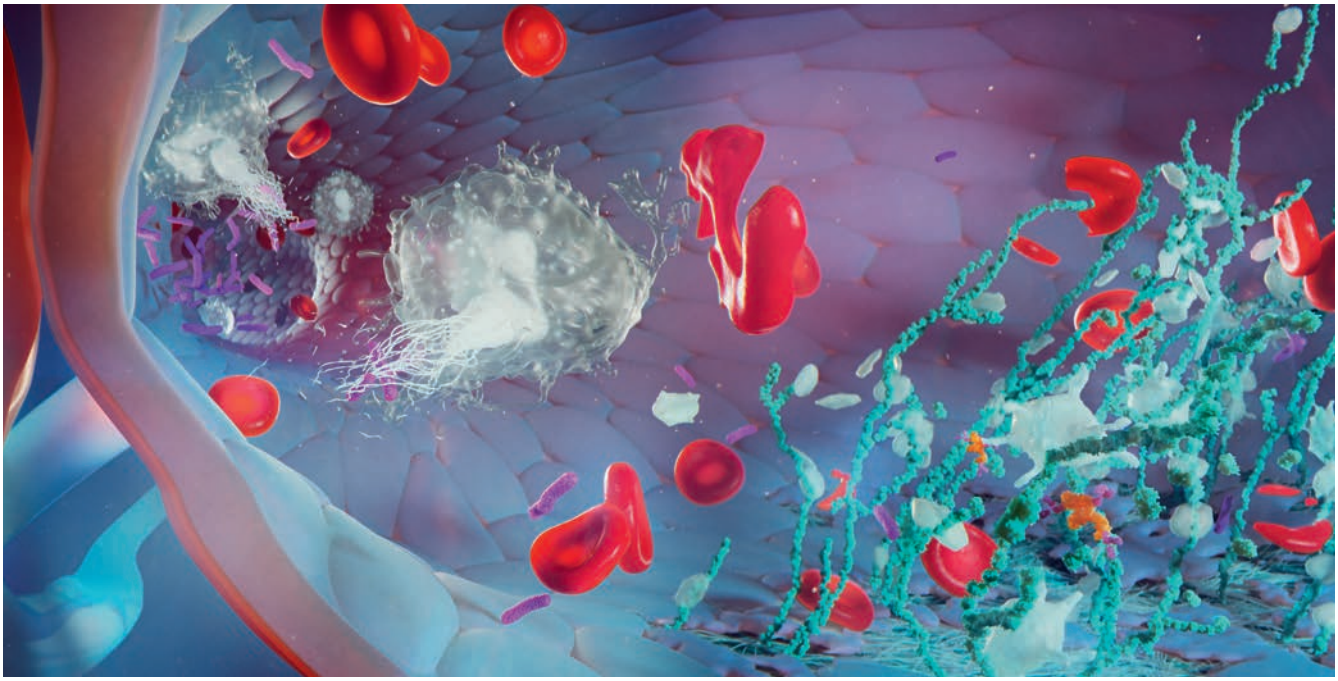
sysmex | Together for a better healthcare journey

PUBLICATION SPOTLIGHT

Erkenntnisse über die Immunantwort eines Patienten aus einem großen Blutbild

Das große Blutbild gehört zu den häufigsten Laboruntersuchungen. Für die Infektionsdiagnostik sind die Leukozytenzahl und das Differentialblutbild inkl. morphologischer Information, eine traditionelle Quelle für frühe Informationen über den Zustand eines Patienten, haben jedoch nur begrenzte Aussagekraft.

Fortschritte in der Technologie bringen neue Parameter und ermöglichen tiefere Einblicke in die Immunantwort von Blutzellen. Die Analysatoren der XN-Serie von Sysmex bieten eine Reihe von Parametern (Extended Inflammation Parameters), die es ermöglichen, unreife Granulozyten (IG) und den Aktivierungsstatus von Neutrophilen (NEUT-RI, NEUT-GI) und Lymphozyten (RE-LYMP, AS-LYMP) quantitativ zu beurteilen. Sie sind aus einem routinemäßigen großen Blutbild leicht verfügbar. Mehrere Forschungsstudien zeigen, wie erweiterte Entzündungsparameter (EIP) die Infektionsdiagnostik unterstützen können, indem sie die Aktivierung von Leukozyten-Immunzellen aus einem CBC + DIFF messen.



Referenzen

Publikationen

[1] Cetın N et al. (2023): *Immature granulocytes as biomarkers of inflammation in children with predialysis chronic kidney disease. Pediatr Nephrol. 38(1): 219–225.*

[2] Lemkus L et al. (2022): *The utility of extended differential parameters as a biomarker of bacteremia at a tertiary academic hospital in persons with and without HIV infection in South Africa. PLoS One 2022 Feb 17; 17(2).*

[3] Rutkowska E et al. (2021): *Usefulness of the New Hematological Parameter: Reactive Lymphocytes RE-LYMP with Flow Cytometry Markers of Inflammation in COVID-19. Cells 2021 Jan 6; 10(1): 82.*

[4] Rolla R et al. (2020): *Reduced activity of B lymphocytes, recognised by Sysmex XN-2000™ haematology analyser, predicts mortality in patients with coronavirus disease 2019. Int J Lab Hematol 2021 Feb; 43(1): e5–e8.*

[5] Linssen J et al. (2020): *A novel haemocytometric COVID-19 prognostic score developed and validated in an observational multicentre European hospital-based study. Elife 2020 Nov 26; 9: e63195.*

[6] Huang Y et al. (2019): *Immature granulocytes: A novel biomarker of acute respiratory distress syndrome in patients with acute pancreatitis. J Crit Care 50: 303–308.*

[7] Stiel L et al. (2019): *First visualization of circulating neutrophil extracellular traps using cell fluorescence during human septic shock-induced disseminated intravascular coagulation. Thromb Res 2019 Nov; 183: 153–158.*

[8] Henriot I et al. (2017): *New parameters on the hematology analyzer XN-10 (Sysmex TM) allow to distinguish childhood bacterial and viral infections. Int J Lab Hematol 2017 Feb; 39(1): 14–20.*

[9] Weimann K et al. (2015): *Intensive Care Infection Score-A new approach to distinguish between infectious and noninfectious processes in intensive care and medicosurgical patients. J Int Med Res 2015 Jun; 43(3): 435–51.*

[10] Nierhaus A et al. (2013): *Revisiting the white blood cell count: immature granulocytes count as a diagnostic marker to discriminate between SIRS and sepsis – a prospective, observational study. BMC Immunol 2013 Feb 12; 14:8.*